

اعدادية جندوبية الاستاذ: البلدي	سلسلة تمارين عدد 5 في مادة العلوم الفيزيائية	المستوى: و اساسي
------------------------------------	---	------------------

### التمرين الأول:

يمكن لمعدن المغنزيوم (Mg) أن يحترق في غاز ثنائي الأوكسجين فنحصل على أكسيد المغنزيوم (MgO)

1- عرّف التفاعل الكيميائي

2- بيّن أن ما حصل أثناء هذا التحول هو تفاعل كيميائي

3- حدّد إذن الأجسام المتفاعلة والأجسام المنتجة

4- أمثل هذا التفاعل الكيميائي بمعادلة بسيطة.

ب- اسرد مبدأ حفظ المادة.

ج- مثل هذا التفاعل بمعادلة كيميائية متوازنة:

### التمرين الثاني:

عبر عن التحوّلات الكيميائية التالية بالنماذج الهيكلية ثم حولها إلى معادلات كيميائية متوازنة:



(1) الماء ← ثنائي الهيدروجين + ثنائي الأوكسجين

(2) كربون + ثنائي الأوكسجين ← ثاني أكسيد الكربون

(3) الميثان + ثنائي الأوكسجين ← الماء + ثاني أكسيد الكربون

(4) الكبريت + ثنائي الأوكسجين ← ثاني أكسيد الكبريت

### التمرين الثالث:

يمرّ غاز ثنائي الهيدروجين فوق أكسيد النحاس الأسود CuO الساخن الموجود داخل غرفة خاصة حيث يفقد أكسيد النحاس الأسود الأوكسجين فيتشكّل النحاس وبخار الماء .

(1) بيّن أن ما حصل هو تفاعل كيميائي

(2) مثل هذا التفاعل بمعادلة بسيطة

(3) مثل هذا التفاعل بمعادلة كيميائية متوازنة

التمرين الرابع:

1- ذكر بمقدار شحنة الإلكترون الواحد بحساب الكولون (C).

2- احسب عدد إلكترونات ذرة الحديد إذا علمت أن مقدار شحنة نواتها  $Q_N = 41.6 \cdot 10^{-19}$

التمرين الخامس:

هيدروكربونات صيغته الكيميائية  $C_x H_y$  احترق في غاز ثنائي الأوكسجين فانتج بخار الماء وغاز ثنائي أكسيد الكربون وفق المعادلة التالية:



باستعمال معادلة التفاعل الكيميائي حدد كل من X و Y.

التمرين السادس:

وازن المعادلات الكيميائية التالية:



نصيحة: تدرب باستمرار على حل التمارين فسر النجاح و التفوق هو في التصالح بالإرادة القوية

## التحريك الأول:

1. التفاعل الكيميائي هو تحول تختفي أثناءه أجسام وتظهر أجسام جديدة.

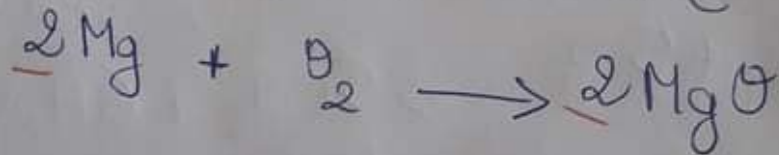
2. أثناء هذا التحول اختفى كل من المغنيزيوم وثنائي الأوكسجين وظهر أكسيد المغنيزيوم.

3. الأجسام المتفاعلة: المغنيزيوم + ثنائي الأوكسجين  
4. المنتجة: أكسيد المغنيزيوم.

4- أ. المغنيزيوم + ثنائي الأوكسجين  $\rightarrow$  أكسيد المغنيزيوم

ب. مبدأ حفظ المادة.

ج. المعادلة الكيميائية المتوازنة:



TuniTests

## التحريك الرابع:

1) مقدار شحنة الإلكترون  $q_e = -e = -1,6 \cdot 10^{-19} C$

2) عدد الإلكترونات ذرة الحديد:

$$\varphi_N + \varphi_e = 0 \quad \text{الذرة متعادلة كهربائياً}$$

$$\varphi_e = -\varphi_N : \text{إذا مجموع شحنة الإلكترونات ذرة الحديد } (\varphi_e) \\ = -41,6 \cdot 10^{-19} C$$

$$\varphi_e = n \cdot q_e \quad \text{بما أن:}$$

## التحريين الأول :

1 - التفاعل الكيميائي هو تحول تختفي أثناءه أجسام وتظهر أجسام جديدة .

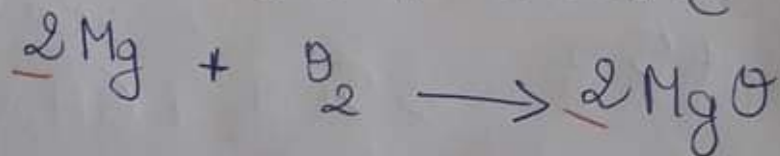
2 - أثناء هذا التحول اختفى كل من المغنيزيوم وثنائي الأوكسجين وظهر أكسيد المغنيزيوم .

3 - الأجسام المتفاعلة : المغنيزيوم + ثنائي الأوكسجين  
4 " المنتجة : أكسيد المغنيزيوم .

4 - أ . المغنيزيوم + ثنائي الأوكسجين ← أكسيد المغنيزيوم

ب . مبدأ حفظ المادة .

ج . المعادلة الكيميائية المتوازنة :



## التحريين الرابع :

(1) مقدار شحنة إلكترون  $q_e = -e = -1,6 \cdot 10^{-19} C$

(2) عدد الإلكترونات ذرة الحديد :

$$\varphi_N + \varphi_e = 0 \quad \text{الذرة متعادلة كهربائياً}$$

$$\varphi_e = -\varphi_N : \text{إذا مجموع شحنة الإلكترونات ذرة الحديد } (\varphi_e) \\ = -41,6 \cdot 10^{-19} C$$

$$\varphi_e = n \cdot q_e \quad \text{بما أن :}$$